



[0024] Fig. 7 is a memory configuration diagram showing the state after storing of the new mail 23 is completed. Since the mail 12 in the mailbox MB2 is moved and overwritten on the mail 11 in the dust box DB2, the mail 12 is placed in the position of the mail 11. The mail 11 placed in the former position has been deleted as a result. Referring to Fig. 7, although each piece of mail information is indicating that it is full, the mails, excluding the deleted mail 11, are arranged and stored in chronological order (for example, by date) from the oldest to the most recent. Even in this state, a vacancy is not found at all.

[0025] It should be noted that in Figs. 6 and 7, when overwriting an existing mail, overwriting was performed on the most recent mail 11 as an example. However, the mail to be overwritten is not limited to the most recent mail. Overwriting can be performed on the oldest mail, on the user-selected mail, or in the order of the file capacity from the smallest to the largest. As described above, which mail should be overwritten can be selected and set as needed by the person who designed the device or by users, etc. In addition, in a case where a mail-protection setting is required, when moving a mail from the mailbox MB2 to the dust box DB2, whether or not the mail-protection is set is determined. Movement to the dust box DB2 is prohibited when the mail-protection is set. In this case, the process proceeds to determine whether or not the mail-protection is set with respect to the next oldest mail. Furthermore, when the mailbox MB2 becomes full with the mails with mail-protection, it will be reported to the user. At this time, the user can release the protection in accordance with the protection release route shown in Fig. 3.

(11)特許出願公開番号  
特開2002-312294  
(P2002-312294A)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	データベース*(参考)
G 0 6 F 13/00	6 2 0	G 0 6 F 13/00	6 2 0 5 B 0 1 8
	3 1 0		3 1 0 A 5 K 0 2 7
H 0 4 B 7/26		H 0 4 M 1/00	L 5 K 0 6 7
H 0 4 M 1/00			R
		1/725	

[最終頁に続く](#)

```

graph TD
    901([待発検]) --> 902([メッセージ受信])
    902 --> 902_1([メール種メニュー  
入力])
    902_1 --> 903([ダストボックス  
選択])
    903 --> 904([削除済みメール  
リスト表示])
    904 -.-> 905([内容表示可能  
メール選択])
    905 --> 906([メッセージ  
処理メニュー])
    906 --> 908_1([実行実行])
    906 --> 908_2([削除])
    906 --> 911([選択削除])
    906 --> 915([一括削除])
    908_1 --> 907([実行完了画面])
    908_2 --> 909([確認番号  
入力画面])
    909 --> 910([削除完了画面])
    911 --> 912([確認番号  
入力画面])
    912 --> 913([削除済みメール  
リスト表示])
    913 --> 914([メール選択])
    914 --> 910
    915 --> 916([確認番号  
入力画面])
    916 --> 917([一括削除完了画面])
    917 --> 918([終了])
    DB9[DB 9] --- 904
    DB9 --- 905
    DB9 --- 913
    DB9 --- 914
  
```

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 メール情報の送受信機能を備える電話装置において、

前記電話装置は、送受信された前記メール情報の記憶管理を行うメモリ管理手段を備え、

前記メモリ管理手段は、前記メール情報が視覚表示される第1のメモリと、視覚表示されない第2のメモリと、を備え、構成されることを特徴とする電話装置。

【請求項2】 請求項1に記載の電話装置において、メール情報は、第1のメモリに記憶され、このメモリがフル状態になると、第1のメモリから第2のメモリに移動して記憶されることを特徴とする電話装置。

【請求項3】 請求項2に記載の電話装置において、メール情報は、これを保存するか否かを設定する手段を備え、

保存すると設定されたメール情報については、第2のメモリに移動させないことを特徴とする電話装置。

【請求項4】 請求項2または3に記載の電話装置において、

保存されたメール情報を削除できる手段を備え、削除されたメール情報は、第2のメモリに移動して記憶されることを特徴とする電話装置。

【請求項5】 請求項2乃至4いずれか1項に記載の電話装置において、第2のメモリがフル状態となると、第2のメモリにあるメール情報に上書きして記憶することを特徴とする電話装置。

【請求項6】 請求項2乃至5いずれか1項に記載の電話装置において、

第1のメモリから第2のメモリへの移動、および／または、第2のメモリの上書き保存は、メール情報の大きさ順・日付順・時間順・ユーザー設定順のいずれかの順番で行うことを特徴とする電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話装置に係り、より詳細には、メール送受信に関連する情報等を記憶管理するメモリを備える電話装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】電話装置、例えば、ユーザーが携帯している携帯電話等において、そのメモリがフル状態になったとすると、この携帯電話はメモリフル表示をしてユーザーにフル状態の報知を行う。この状態で更にまたメールを受信した場合では、メモリ中にこのメールを記憶して保存することができないので、ユーザーの手によりメモリ中にある不要なメールを削除する操作を必要としている。

【0003】現状でのメールは、膨大な量の文字数を送受信することを可能としている。それに伴ない、そのメモリ容量もそれなりの大きさが必要である。しかし、電

話装置が備えられるメモリには限度があつて、その有限なメモリを有効に使用することがユーザーにとって不可欠な状態である。

【0004】携帯電話のような電話装置におけるメールの使用頻度とその内容を考えると、メールは頻繁に使用されているものの、そのほとんどが保存を必要としないものである。しかし、このようなメールは自動的に携帯電話内に保存されることになっているため、保存するためのメモリがフルの状態になりやすく、こうなるとユーザーは自分の手でメール整理の操作をしなければならないことになる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、ユーザーがメール整理の操作をしなければならない状況になると、その操作負担は相当なものとなる。また、一度削除されたメールに対しては、従来では復旧させる術が存在しないため、誤って大事なメールを削除した場合にあっては、自分ではその対処が不可能となる。従って、メール入力の手直しのために相手先に再度送信を依頼し、新たに取得し直すなど、二度三度の手間になる作業が必要となっている。

【0006】本発明による電話装置は、上記の問題点を鑑みなされたもので、従来の煩わしい、メールに関するユーザー側の操作負担を軽減し、無駄な操作を減らすことを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明による電話装置は、上述の課題を解決するために、次のような手段を用いる。

(1) メール情報の送受信機能を備える電話装置において、この電話装置は、送受信された前記メール情報の記憶管理を行うメモリ管理手段を備え、このメモリ管理手段は、このメール情報が視覚表示される第1のメモリと、視覚表示されない第2のメモリと、を備えて構成される電話装置とした。

【0008】(2)(1)において、メール情報は、第1のメモリに記憶され、このメモリがフル状態になると、第1のメモリから第2のメモリに移動して記憶されることとした。

(3)(2)において、メール情報は、これを保存するか否かを設定する手段を備え、保存すると設定されたメール情報については、第2のメモリに移動させないこととした。

【0009】(4)(2)または(3)において、保存されたメール情報を削除できる手段を備え、削除されたメール情報は、第2のメモリに移動して記憶されることとした。

(5)(2)～(4)のいずれかにおいて、第2のメモリがフル状態となると、第2のメモリにあるメール情報に上書きして記憶することとした。

【0010】(6)(2)~(5)のいずれかにおいて、第1のメモリから第2のメモリへの移動、および/または、第2のメモリの上書き保存は、メール情報の大きさ順・日付順・時間順・ユーザー設定順のいずれかの順番で行うこととした。

【0011】

【発明の実施の形態】次に図1乃至図9を参照して本発明による電話装置の実施の形態を詳細に説明する。ここで、図1は本発明の実施の形態としての携帯電話機を示す機能ブロック図であり、また、図2・図3及び図9は

本発明の実施の形態としての携帯電話機のユーザー操作を示すフローチャートであり、さらに図4~8は本発明の実施の形態としての携帯電話機におけるメモリ構成を示す説明図である。なお、本実施の形態では、ユーザーが装置を使用して外部からメール受信をする場合について主に記載するが、これに限らず、ユーザーが外部にメール送信をする場合においても勿論、本発明を適用することができる。

【0012】まず図1を参照すると、本発明による電話装置を携帯電話機に適用した一実施の形態を示す機能ブロック図が示されている。同図において、アンテナ40が接続される送受信回路部10は、携帯電話機における送受信処理を、CPUを内蔵した制御部12に制御されることにより行う回路である。すなわち、送受信回路部10は音声メッセージや文字メッセージまたは各種情報や制御信号等を変調してアンテナ40より送出したり、アンテナ40より受信した音声メッセージや文字メッセージまたは各種情報や制御信号等を復調して制御部12に出力する。本発明にかかるメール情報は、送受信回路部10を通して外部と送受信がなされ、制御部12により処理がなされる。

【0013】制御部12は、例えばフラッシュメモリ14に記憶されたプログラムやデータに従って、キー操作部24および送受信回路部10からの制御信号により動作し、送受信回路部10、表示部ドライバ18および音声処理部26を制御する。また、制御部12はRAM16に接続され、RAM16をフラッシュメモリ14に記憶されたプログラムを実行するときのワークエリアとして使用する。フラッシュメモリ14は、メッセージセンタから受信した文字メッセージや文字パターン(英、数字も含む)/アイコン(図形)などのフォント情報を記憶し、さらに電話帳メモリとしても使用され、複数の電話番号および氏名等を記憶する。

【0014】本実施の形態の携帯電話機において、送受信されたメール情報は、送受信回路部10を通して制御部12に送られ、制御部12と連携して接続されるメモリであるフラッシュメモリ14に記憶保存され、本発明のメモリ管理に関する制御や処理の実行がなされる。また、送信されるメール情報は、キー操作部24で入力・作成された内容、またはこのメモリ14に記憶されてい

る内容が、送受信回路10を通して送信される。このとき、キー操作部24で入力・作成したメールをこのメモリ14に記憶しておくことも可能である。そして、このフラッシュメモリ14では、ユーザーがメール情報を視覚的に確認できるよう表示する「見えるメモリ」と、同じく視覚的確認が不可能で表示されない「見えないメモリ」との二つのメモリを備えて構成されていて、メールの記憶管理がなされる。

【0015】表示部ドライバ18は制御部12の制御に従って表示部22を駆動してこれの表示を行う。すなわち、表示部ドライバ18は、制御部12からの制御信号に対応する文字パターン(英文字・数字も含む)やアイコン(図形)パターンをフラッシュメモリ14から読み出し、表示部22に表示する。本発明にかかる「第1のメモリ」はこの表示部22(LCD等)で画面表示がなされる。音声処理部26は、スピーカ28およびマイク30に接続され、制御部12から入力した音声信号を増幅してスピーカ28で出力したり、マイク30で入力した音声信号を増幅して制御部12に出力する処理を行う。

【0016】照明32はキー押下時や着信時等に制御部12によって点灯・消灯制御がなされ、点灯するとキー操作部24および表示部22を明るく照明する。パイプレータ34は制御部12に接続され、着信時等に振動してそれを知らせる。リング又はスピーカ36は制御部12によって制御され、着信時等に鳴動してそれを知らせる。着信LED(着信発光ダイオード)38は制御部12に接続され、この制御部12による制御の下、着信時等に点滅してそれを知らせる。

【0017】本実施の形態の携帯電話機の概要を述べれば次のようになる。外部と送受信するメール情報に関するメモリとして、ユーザーが見える部分のメモリと、見えない部分のメモリとの双方を用意する。見える部分のメモリがフル状態でメール受信した場合、保存をするか否かのチェックが入っていないメール(すなわち保存しなかったメール)のうちの最も古いメール(日付・時間の古いメール)を、ユーザーの目に見えないメモリに移動させる。この場合、メールを受信した時に保存するか否かのチェックを入れるためのユーザー設定を設けておき、それによってデータを保存する。これはメール確認時に取り外すことも可能である。その後、メール受信する毎にこの動作を繰り返す。ユーザーの目に見えないメモリがフルになった場合、例えば、そのメモリにある最新のメールまたは最も古いメールから上書きをしていく。また、ユーザー操作により削除された場合もユーザーの目に見えないメモリに移動させることもできる。その後の動作は、前者のそれと同様にするとよい。

【0018】図2は、本発明による電話装置を携帯電話機に適用した一実施の形態において、ユーザーが行うメール保護(保存)を設定するための操作を示すフローチャートである。待ち受け画面(ステップ201)から入り、メ

10

20

30

40

50

ール部メニューへ突入して(ステップ202)、受信時メール保護を選択する(ステップ203)と、メール保護が設定されて、保護完了画面(ステップ204)となって操作が終了する。保護(保存)すると設定されたメール情報は、目に見えないメモリに移動されず、目に見えるメモリに残る。

【0019】図3は、本発明による電話装置を携帯電話機に適用した一実施の形態において、ユーザーが行うメール確認時の保護(保存)解除ルートに関わる操作を示すフローチャートである。待ち受け画面(ステップ301)から入り、メール部メニューへ突入して(ステップ302)、メールボックスを選択する(ステップ303)する。この「メールボックス」とは、ユーザーがメール情報を視覚的に確認できるように表示されるメモリのことであり、要するにユーザーの目に見えるメモリのことである。このメールボックスを選択(ステップ303)すると、メッセージ内容表示(ステップ304)がなされ、メッセージ処理メニュー(ステップ305)が表示される。ここでメニューとして、例えば、削除(ステップ305a)・保護解除(ステップ305b)・返信(ステップ305c)・転送(ステップ305d)などと示される。ここで保護が解除されたメール及び図2のステップ203で保護が設定されていないメールは、見えないメモリへ移動しても良いとして処理される。

【0020】図4および図5は、本発明による電話装置を携帯電話機に適用した一実施の形態において、見えるメモリ(メールボックスMB1)側がフル状態のときに、さらに新規のメールを受信する時の動作を示すメモリ構成の説明図である。図4に見ると、メールボックスMB1は、ユーザーの目に第1のメモリから構成されている。ここでは、最も古いメール11(旧)から最も新しいメール21(新)までが、時系列的に(例えば日付順で)配列されて保存されているが、空きが全くないメモリフルの状態となっている。また、ダストボックスDB1は、ユーザーの目に見えないメモリから構成されていて、古いメール1(旧)から新しいメール9(新)までが時系列的に配列されて保存されているものの、空きがまだ残った状態となっている。

【0021】この図4の状態において、新規にメール2を受信する場合は、メールボックスMB1は、空きが全くないので、このままでは新規のメールは入る余地がない。よってこのため、最も古いメール11をダストボックスDB1に移動させてメールボックスMB1側に空きをつくり、この空きを利用して新規のメール2をメールボックスMB1に記憶して保存することができる。このとき、メール11が保護されているか否かを判別し、保護されているとメール12を移動してもよい。図5は、図4のメモリフル状態において、新規のメール22の保存動作を実行したメモリ構成図である。この図で、最も古いメール11をメールボックスMB1側からダストボック

スDB1側に移動させてメモリの空きをつくり、この空きを利用して新規のメール22をメールボックスMB1内に記憶して保存する。このとき、メールボックスMB1とダストボックスDB1ともに、メール情報は新しいものから古いものへという順序に配列されて保存される。

【0022】図6および図7は、本発明による電話装置を携帯電話機に適用した一実施の形態において、見えるメモリと見えないメモリの両方共フルの状態、さらに新規のメールを受信する時の動作を示すメモリ構成の説明図である。図6に見ると、メールボックスMB2はユーザーの目に見えるメモリから構成され、またダストボックスDB2はユーザーの目に見えないメモリから構成されていて、いずれもメール情報で満杯のフル状態を示している。ここでも、最も古いメールから最も新しいメールまでが、時系列的に(例えば日付順で)配列されて保存されているが、空きが全く見当たらない状態となっている。

【0023】この図6の状態において、新規にメール23を受信する場合は、メールボックスMB2は、空きが全くないので、このままでは新規のメールは入る余地がない。このため、最も古いメール11をダストボックスDB2に移動させてメールボックスMB2側に空きをつくりたいが、ダストボックスDB2もフル状態である。よって、メールボックスMB2側にある最も古いメール12を移動させることとし、その書き込み領域を確保するためダストボックスDB2内のいずれかのメールに上書きすることとする。すなわち図6ではその一例として、最も新しいメール11の上から上書きをしてメール12をそこへ移動させる。

【0024】図7は新規のメール23の保存が終了したあとの状態を示すメモリ構成図である。メールボックスMB2のメール12は移動され、ダストボックスDB2のメール11の上に上書きされたので、メール11の位置に来る。そして、もとの位置にあったメール11は結果的に削除されてしまっている。図7に見ると、いずれもメール情報は満杯のフル状態を示しているものの、なくなったメール11を除いて、最も古いメールから最も新しいメールまでが時系列的に(例えば日付順で)配列されて保存されている。この状態でも空きが全く見当たらない。

【0025】なお、図6・図7においては、既存のメールに上書きする際、一例として最も新しいメール11の上から上書きをしたが、上書きの対象となるメールはこれに限らず、最も古いメールやユーザーが選択したメールなどでももちろんよく、また、ファイル容量の小さいものから順に上書きしてもよい。このように、どのメールに上書きするかは、装置設計者またはユーザーらにより適宜に選択して設定されればよいものである。また、メール保護設定が必要な場合は、メールボックスMB2からダストボックスDB2へ移動させるときに、メール保護

設定の有無を判別し、メール保護がされていると、ダストボックスDB2への移動は禁止されているので、次に古いメールのメール保護設定の有無判断へと移行する。更に、メールボックスMB2がメール保護設定されているメールでフル状態となるとユーザに報知する。このとき、ユーザは図3の保護解除ルートに従って保護を解除することができる。

【0026】図8は、本発明による電話装置を携帯電話機に適用した一実施の形態において、見えるメモリ(メールボックスMB3)側がフル状態で、見えないメモリ(ダストボックスDB3)側には空きがある状態であって、見えるメモリ(メールボックスMB3)に保存してあるメールの中から、ユーザーがあるメールを選択してこれを削除する動作を示すメモリ構成の説明図である。メールボックスMB3はメールで満杯の状態であるので、メール11をユーザーが削除したとする。しかし、装置側ではこのメール11を完全に削除して廃棄するのではなく、ユーザーが見えないメモリ(ダストボックスDB3)に保存しておくこととする。図8のダストボックスDB3は空きがあるのでここに保存すればよいが、メールで満杯の状態であるなら、図6図7に示したようにいずれかのメールの上にこれを上書きして保存してもよい。

【0027】図9は、本発明による電話装置を携帯電話機に適用した一実施の形態において、ユーザーが行うメール復旧に関わる各種の操作を示すフローチャートである。初めに待ち受け画面(ステップ901)から入り、メール部メニューへ突入して(ステップ902)、ダストボックスDB9を選択する(ステップ903)する。このダストボックスDB9は、ユーザーがメール情報を視覚的に確認できない(目に見えない)メモリであり、この中には、ユーザーが以前に削除処理をした削除済みメール情報が保存されている。ユーザーは、このダストボックスDB9を読み込むことにより、この中にあるユーザーが削除したメールのリストから、復旧を希望するメールの内容を表示させて、これを確認することができる(ステップ904)。

【0028】ここで、削除済みメールリスト表示(ステップ904)から、ユーザーが復旧を希望するメールを選択すると、メッセージ処理メニュー(ステップ905)に移行する。このステップ905の中から、復旧実行の処理を選択すると(ステップ906)、対象のメールをメールボックスに移動させ、復旧完了画面(ステップ907)を表示して、この処理を終了する。この際、メールボックスが一杯の場合は上書き確認をユーザーが行い、「YES」選択時のみ上書き移動させる。このとき、メールボックスのメールと入れ換えてもよい。また、別のルートとして、ステップ905の中から、削除の処理を選択すると(ステップ908)、ダストボックスDB9より対象メールを取り出して、暗証番号入力画面(ステップ909)を経て、削除を実行し、削除完了画面(ステップ910)を表示して、処理を終了する。

【0029】削除済みのメールを表示させる時(ステップ904)、何らかのキー操作でメールリストを表示することを可能としていて、そのリストメニューを選択すると「一括削除」と「選択削除」とがある。「一括削除」を選択する(ステップ915)場合は、暗証番号入力画面(ステップ916)を経て、一括削除を実行し、削除完了画面(ステップ917)を表示して、処理を終了する。また、「選択削除」を選択する(ステップ911)場合は、暗証番号入力画面(ステップ912)を経て、削除済みメールリストを表示し(ステップ913)、その中から対象のメールを選択すると、選択削除を実行し、削除完了画面(ステップ914)を表示して、処理を終了する。

【0030】このように本実施の形態によれば、次のような優れた効果を発揮する。

- ・ユーザは、自分で不要なメールを削除する手間がいらなくなる。
- ・有限であるメモリを、有効に利用することが可能となる。
- ・一度削除してしまったメールを、ユーザーは自分で復旧することができる。
- ・ユーザが取っておきたいメールを保護することもできる。

#### 【0031】

【発明の効果】本発明の電話装置によれば、メールに関するユーザー側の操作負担を軽減し、無駄な操作を減らすことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電話装置を携帯電話機に適用した実施の形態を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明の一実施の形態である携帯電話機において、ユーザーが行うメール保護(保存)を設定するための操作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の一実施の形態である携帯電話機において、ユーザーが行うメール確認時の保護解除ルートに関わる操作を示すフローチャートである。

【図4】本発明の一実施の形態である携帯電話機において、見えるメモリ(メールボックス)側がフル状態で新規のメールを受信する時の動作を示すメモリ構成の説明図である。

【図5】本発明の一実施の形態である携帯電話機において、見えるメモリ(メールボックス)側がフル状態で新規のメールを受信してこれを保存する時の動作を示すメモリ構成の説明図である。

【図6】本発明の一実施の形態である携帯電話機において、見えるメモリと見えないメモリの両方共フルの状態、さらに新規のメールを受信する時の動作を示すメモリ構成の説明図である。

【図7】本発明の一実施の形態である携帯電話機において、見えるメモリと見えないメモリの両方共フルの状態、さらに新規のメールを受信してこれを保存する時の

動作を示すメモリ構成の説明図である。

【図8】本発明の一実施の形態である携帯電話機において、見えるメモリ(メールボックス)側がフル状態で、見えないメモリ(ダストボックス)側には空きがある状態にあって、見えるメモリ(メールボックス)内に保存してあるメールの中から、ユーザーがあるメールを選択してこれを削除する動作を示すメモリ構成の説明図である。

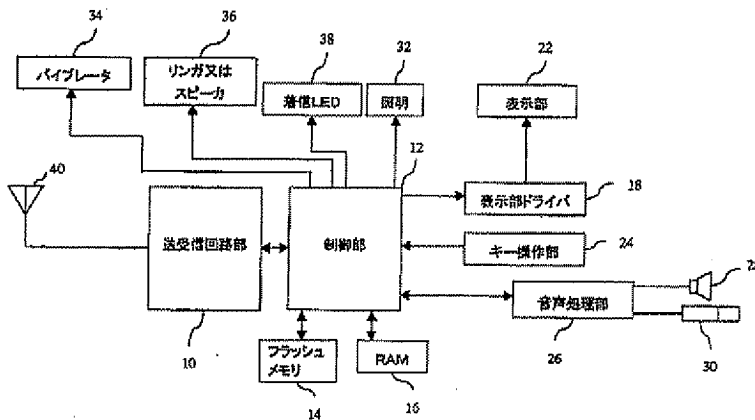
【図9】本発明の一実施の形態である携帯電話機において、ユーザーが行うメール復旧に関してユーザーが行う各種の操作を示すフローチャートである。

\*【符号の説明】

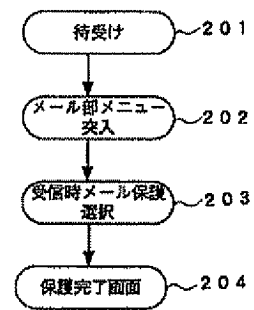
10	送受信回路部
12	制御部
14	フラッシュメモリ
16	RAM
22	表示部
24	キー操作部
MB	メールボックス
DB	ダストボックス

\*10

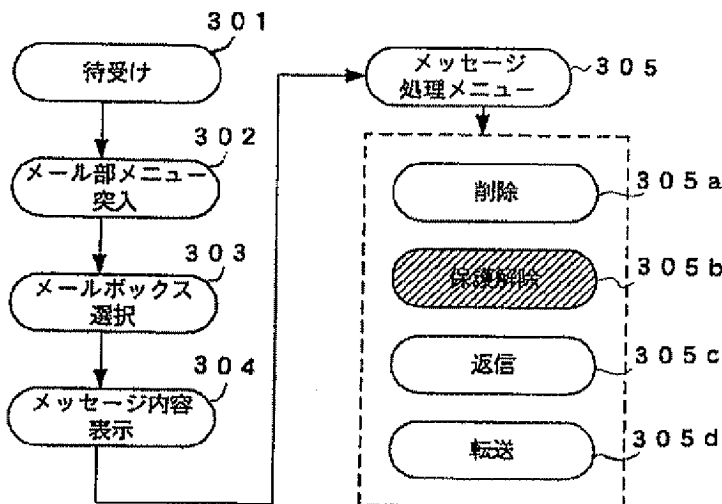
【図1】



【図2】

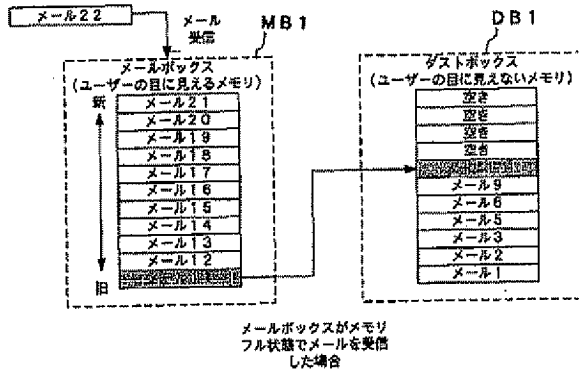


【図3】

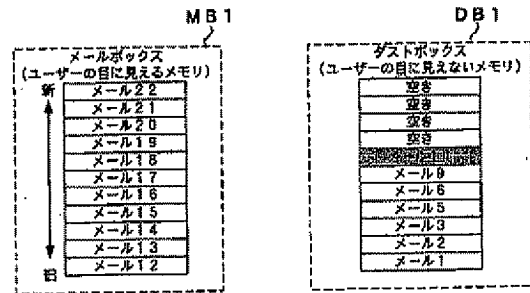




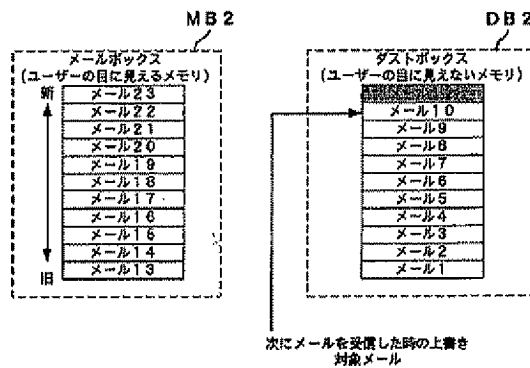
【図4】



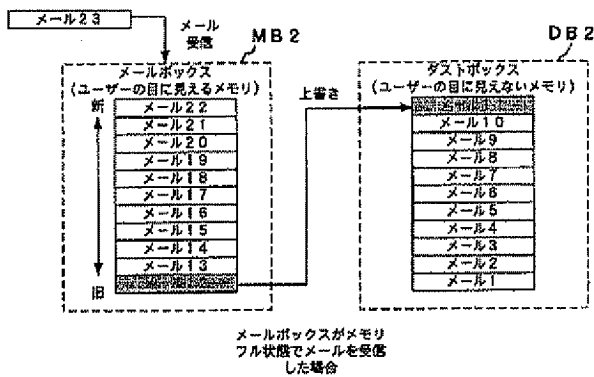
【図5】



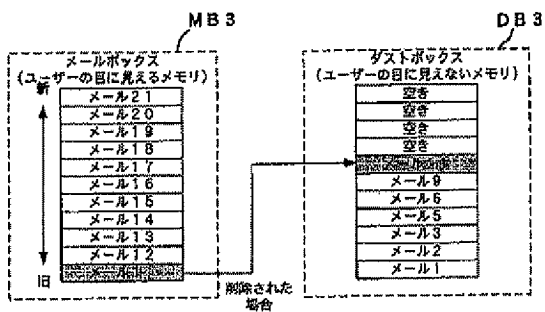
【図7】



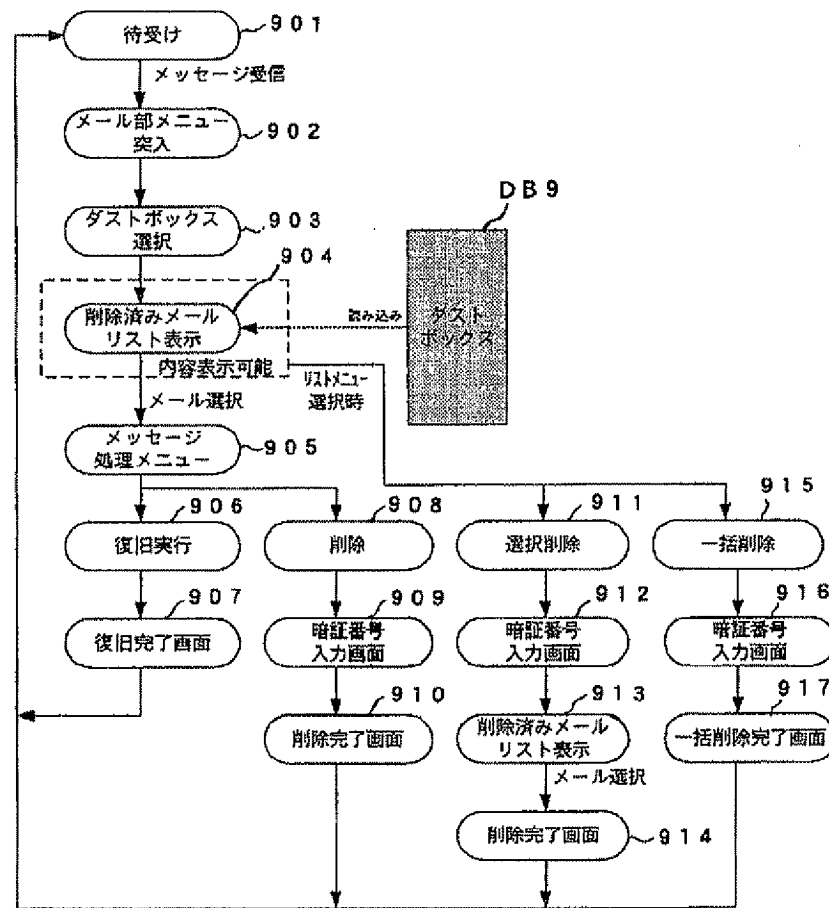
【図6】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.

H04M 1/725

H04Q 7/38

識別記号

F I

H04B 7/26

ターム(参考)

M

109T

Fターム(参考) 5B018 GA04 HA35

5K027 AA11 BB01 FF22

5K067 AA34 BB04 BB21 DD51 EE02

FF02 KK15